

## Masterarbeit / Semesterprojekt

# Entwicklung eines Sustainability-Modells für die Produktion einer Li-Ionen Batterie

### Realisiere mit uns Mobilitätssträume!

Wir, PEM Motion, verstehen uns als ein starkes Team, das jede Herausforderung mutig, mit Entdeckerfreude und frischem Geist angeht und so stets etwas erschafft, das andere staunen lässt. Mit genau dem richtigen Maß an Nonkonformität. Nie abgehoben, sondern mit festem Realitätsbezug und Anschlussfähigkeit.

Wir glauben an die Zukunft und an die Umsetzung von innovativen Mobilitätskonzepten. Erlebe unser abwechslungsreiches, herausforderndes und spannendes Arbeitsumfeld sowie den Zusammenhalt in einem Unternehmen, dass auf den Stärken und Ideen jedes einzelnen aufbaut.

### Ausgangssituation

Der europäische Li-Ionen Batterien (LIB)-Markt wird von LIB auf Basis von Lithium-Nickel-Mangan-Cobalt-Oxid (NMC) dominiert. Angesichts der knappen Ressourcen für LIB und der Abhängigkeit von Lieferanten aus Krisenregionen erfährt die LIB-Entwicklung einen erneuten Aufschwung. Zunehmend rückt dabei auch die Nachhaltigkeit der LIB in den Fokus der Unternehmen, damit einher geht ein Übergang zu Lithium-Eisenphosphat (LFP), als günstigerem und verfügbarem Aktivmaterial. Bisherige Betrachtungen der Nachhaltigkeit fokussieren allerdings auf NMC oder LFP in China; eine umfassende Betrachtung für LFP in Europa fehlt genauso wie ein standardisiertes Verfahren der Nachhaltigkeitsbestimmung nach ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekten.

### Themenstellung

#### Deine Aufgabe ...

- + Entwicklung eines Nachhaltigkeitsmodells über den gesamten Lebenszyklus einer Li-Ionen Batterie einschließlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte (Triple Baseline)
- + Recherche und Zusammenfassung gängiger Ansätze und Methoden der Nachhaltigkeitsbestimmung und aktueller Entwicklungen sowie der gesetzlichen Anforderungen für definierte Weltregionen (bspw. EU)
- + Konkretisierung der ermittelten Anforderungen für den Anwendungsfall Lithium-Ionen Batterie
- + Anwendungsfallbezogene Quantifizierung der identifizierten Nachhaltigkeitsparameter für zu definierende relevante Phasen des Batterielebenszyklus
- + Abschließende Betrachtung und Bewertung der Ergebnisse im Hinblick auf wirtschaftliche Aspekte

#### Unser Angebot ...

- + Einblicke in die Industrielle Forschung & Entwicklung von Energiespeichern und die LIB Supply Chain
- + Professionelle Betreuung und Einbindung in ein laufendes Industrieprojekt

### Profil

#### Für eine erfolgreiche Masterarbeit bei uns erforderlich sind ...

- + Laufendes Studium in bspw. einem der folgenden Bereiche: Georessourcenmanagement, Materialwissenschaften, Nachhaltige Energieversorgung, Sustainable Management, Umweltingenieurwesen, Chemie o.ä.
- + Interesse an Themen der Nachhaltigkeit und Erneuerbaren Energien
- + Idealerweise sind Dir die ISO 26000 und ISO 14040/14044 sowie die Grundzüge des CSR-Reporting bekannt
- + Hohes Maß an Selbstständigkeit, Engagement, Eigeninitiative und Belastbarkeit
- + Ausgeprägte Teamorientierung und Kommunikationsstärke
- + Gute Kenntnisse im Umgang mit MS Office (Word, Excel, PowerPoint) (Die Arbeit selbst auf Wunsch in LaTeX möglich)
- + Sehr gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift (mindestens C-Level)
- + Englischkenntnisse B2 oder höher

### Wir freuen uns über Deine Bewerbung!

Deine Ansprechpartnerin: Patricia Sawicki  
E-Mail: [career@pem-motion.com](mailto:career@pem-motion.com)

### Für ein erstes Kennenlernen benötigen wir von Dir:

Anschreiben, Lebenslauf und eine Übersicht über bestandene Leistungen in einem PDF Dokument